



Installationshandbuch für TruVision 360°- Kameras

Copyright

© 2014 United Technologies Corporation.

Interlogix ist Teil von UTC Building & Industrial Systems, einer Geschäftseinheit der United Technologies Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Marken und Patente

In diesem Dokument verwendete Handelsnamen können Marken oder eingetragene Marken der Hersteller oder Anbieter der betreffenden Produkte sein.

Hersteller

Interlogix.

2955 Red Hill Avenue, Costa Mesa, CA 92626-5923, USA

Autorisierter EU-Produktionsvertreter:

UTC Fire & Security B.V.

Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, The Netherlands

Zertifizierung

N4131

**FCC-Konformität**

Klasse A: Dieses Gerät wurde getestet und unterliegt den gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse A festgelegten Beschränkungen. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese auch selbst aussenden, daher sind bei unsachgemäßer, nicht dem Handbuch entsprechender Installation und Anwendung Störungen des Funkverkehrs möglich. Die Inbetriebnahme dieses Geräts in Wohngebieten kann zu Störungen führen. Der Nutzer ist in diesem Fall verpflichtet, die Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

ACMA-Konformität

Hinweis! Dies ist ein Produkt der Klasse A. Bei Haushaltsanwendung kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Kanada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-0330 du Canada.

EU-Richtlinien

12004/108/EC (EMC-Richtlinie): UTC Fire & Security erklärt hiermit, dass dieses Gerät den grundlegenden Anforderungen und anderen maßgeblichen Vorschriften der Richtlinie 2004/108/EC entspricht.



2002/96/EC (WEEE-Richtlinie): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte können in der Europäischen Union nicht im Hausmüll entsorgt werden. Um die ordnungsgemäße Wiederverwertung zu gewährleisten, geben Sie dieses Produkt beim Kauf eines entsprechenden neuen Geräts an Ihren Händler zurück oder geben Sie es an einer entsprechend gekennzeichneten Sammelstelle ab.

Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Website:

www.recyclethis.info.

Kontaktinformationen

Kontaktinformationen finden Sie unter www.interlogix.com oder www.utcssecurityproducts.eu.

Inhalt

Einführung 2

Produktübersicht 2

Installation 3

Installationsumgebung 3

Lieferumfang 4

Kabelanforderungen 5

Kamerabeschreibung 6

Installieren der Kamera 6

IR-Strahler 9

Zugreifen auf die SD-Karte 10

Montagezubehör 10

Netzwerkeinstellungen 11

Konfigurieren des Geräts mithilfe des Webbrowsers 12

Verwenden der Kamera mit einem Interlogix-NVR- oder einem anderen
System 14

Verwenden der Kamera mit TruVision Navigator 14

Spezifikationen 15

Definition der Kontaktstifte 16

Einführung

Produktübersicht

Dies ist das Benutzerhandbuch für folgende TruVision 360°-Kameramodelle:

SKU	Beschreibung
TVF-1101	TruVision 360° IP-Dome, 3,0 MPX, WDR, 1,19-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, PAL.
TVF-3101	TruVision 360° IP-Dome, 3,0 MPX, WDR, 1,19-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, NTSC.
TVF-1102	TruVision 360° IP-Dome, 3,0 MP, WDR, 1,19-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, IP66, IK10, PAL.
TVF-3102	TruVision 360° IP-Dome, 3,0 MP, WDR, 1,19-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, IP66, IK10, NTSC.
TVF-1103	TruVision 360° IP-Dome, 6,0 MP, DWDR, 1,27-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, PAL.
TVF-3103	TruVision 360° IP-Dome, 6,0 MP, DWDR, 1,27-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, NTSC.
TVF-1104	TruVision 360° IP-Dome, 6,0 MP, DWDR, 1,27-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, IP66, IK10, PAL.

SKU	Beschreibung
TVF-3104	TruVision 360° IP-Dome, 6,0 MP, DWDR, 1,27-mm-Fischaugenobjektiv, Tag/Nacht, 10 m IR, 2-Wege-Audio (Mikrofon/Lautsprecher integriert), SD-/SHDC-Steckplatz, PoE (803.af)/12 V Gleichstrom, IP66, IK10, NTSC.

Installation

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Installation der Kameras.

Installationsumgebung

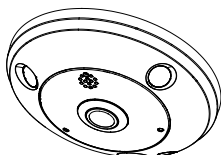
Beachten Sie beim Installieren des Produkts folgende Faktoren:

- **Elektrik:** Gehen Sie bei der Installation von elektrischen Leitungen sorgfältig um. Die Installation darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Schließen Sie diese Kamera ausschließlich an einen ordnungsgemäßen PoE-Switch oder an ein in der UL-Liste eingetragenes 12-V-Gleichstrom-Netzteil der Klasse 2 oder mit CE-Zulassung an. Schützen Sie Netzkabel und Netzteil vor Überspannung.
- **Belüftung:** Stellen Sie sicher, dass der für die Installation des Geräts vorgesehene Standort gut belüftet ist.
- **Temperatur:** Nehmen Sie die Kamera nicht in Betrieb, wenn die Werte für Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Spannungsversorgung außerhalb des angegebenen Bereichs liegen. Die Betriebstemperatur der Kamera liegt bei -30 bis +60 °C. Die Luftfeuchtigkeit liegt unter 90 %.
- **Feuchtigkeit:** Setzen Sie die Kamera weder Regen noch Feuchtigkeit aus und nehmen Sie sie nicht in Nassbereichen in Betrieb. Trennen Sie die Kamera bei Nässe/Feuchtigkeit unmittelbar von der Stromversorgung, und bitten Sie geschultes Fachpersonal um Wartung. Durch Feuchtigkeit kann die Kamera beschädigt werden und die Gefahr eines elektrischen Schlags bestehen.
- **Wartung:** Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten. Halten Sie sich an die Anweisungen in diesem Handbuch, wenn Sie die Kameraabdeckung entfernen. Überlassen Sie die Wartung geschultem Fachpersonal.
- **Reinigung:** Berühren Sie die Kuppel nicht direkt mit den Fingern. Falls eine Reinigung erforderlich ist, verwenden Sie ein mit etwas Ethanol befeuchtetes sauberes Tuch und wischen die Kamera damit leicht ab.

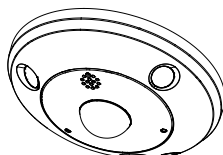
Lieferumfang

Prüfen Sie Verpackung und Inhalt auf sichtbare Schäden. Wenn Teile fehlen oder beschädigt sind, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit dem Lieferanten in Verbindung. Versuchen Sie in einem solchen Fall nicht, das Gerät in Betrieb zu nehmen. Falls das Gerät zurückgesandt wird, muss hierzu die originale Verpackung verwendet werden.

Innenkamera



Außenkamera



Schrauben:

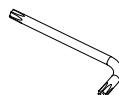
Trockenbaudübel
 Φ 7,5 x 24,5 mm (3 St.)



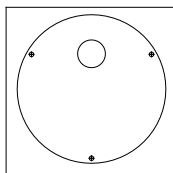
M4-Schraube
16 x 25 mm (3 St.)



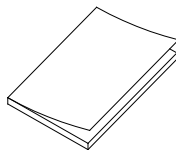
Sechskantschlüssel 95 x 50 mm



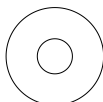
Bohrschablone (170 x 170 mm)



Installationshandbuch



CD (mit Konfigurationshandbuch,
Installationshandbuch, TruVision
Device Finder und Adobe Reader)



Wasserabweisende
Verbindungshülle (für die
Netzwerkverbindung)



12-V-Gleichstrom-Anschluss:
Gleichstrom-Klinkenstecker für den
Anschlussblock mit positiven und
negativen Indikatoren



ACHTUNG: Verwenden Sie ein direkt anschließbares Netzteil der Klasse 2/CE nach UL-Standard oder einen LPS-Trafo mit den auf dem Gerät angegebenen technischen Daten.

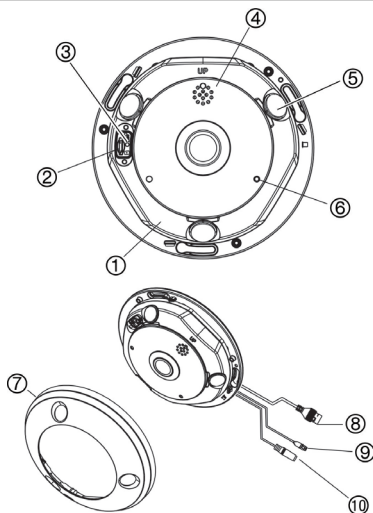
Kabelanforderungen

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie folgende Kabelanforderungen sowie die Anforderungen hinsichtlich des Leistungsbedarfs für die Kameras berücksichtigen. Es werden mindestens Cat-5-Kabel empfohlen. Alle Netzkabel müssen gemäß zutreffender Bestimmungen und Vorschriften installiert werden.

Beim Anschluss an die Kamera werden 12 V-Gleichstrom-Stecker oder PoE (802.3af) als Stromkabel empfohlen.

Kamerabeschreibung

Abbildung 1: 360°-Kamera



- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Basis | 6. Mikrofoneingang |
| 2. MicroSD-Steckplatz | 7. Ring der Kameraabdeckung |
| 3. Reset-Taste | 8. PoE- Netzwerkport |
| 4. Lautsprecher | 9. RS-485-Port |
| 5. IR-Strahler | 10. Stromanschluss |

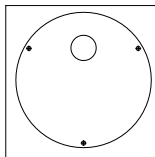
Installieren der Kamera

Hinweis: Wenn die Lichtverhältnisse, unter denen die Kamera eingebaut wird, schnellen, starken Schwankungen unterworfen sind, funktioniert die Kamera möglicherweise nicht wie vorgesehen.

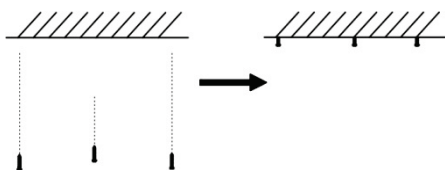
So montieren Sie die 360°-Kamera an einer Decke oder Wand:

1. Bereiten Sie die Montageoberfläche vor.

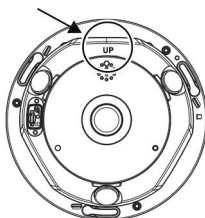
Zeichnen Sie mithilfe der beigelegten Bohrschablone die Position von Schrauben sowie die Öffnung für die Verkabelung ein.



2. Montieren Sie die drei Schrauben und Trockenbaudübel halbtief in Decke oder Wand. Lassen Sie zum Positionieren der Kamera genügend Spiel. Siehe unten.



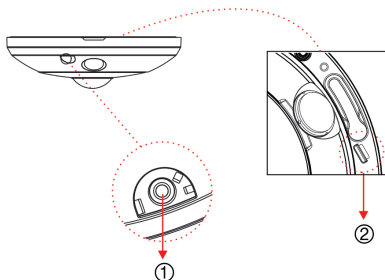
Wichtig: Achten Sie beim Montieren der Kamera an einer Wand darauf, dass der Hinweis "UP" auf der Unterseite der Kamera nach oben weist.



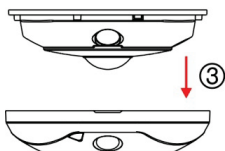
3. Entfernen Sie den Ring der Kameraabdeckung.

Schrauben Sie mit dem beigelegten Sechskantschlüssel die Sechskantschraube unter der kleinen Verschlussklappe (1) ab.

Lösen Sie mithilfe eines Schlitzschraubendrehers die beiden Klammern an der Unterseite der Kamera (2), und entfernen Sie die Abdeckung.



Fassen Sie an die Öffnung an der Seite der Abdeckung, und ziehen Sie Abdeckung und Unterseite der Kamera auseinander, um die Kamera (3) zu öffnen.

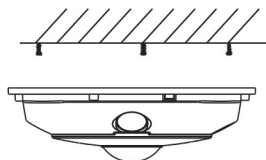


Hinweis: Weitere Informationen zum Entfernen des Abdeckungsringes von der Kamera finden Sie in der Anleitung unter "Anweisungen zum Entfernen der 360°-Kameraabdeckung".

4. Schließen Sie die Kabel an die Kamera an.
5. Bringen Sie die Kamera an Decke bzw. Wand an.

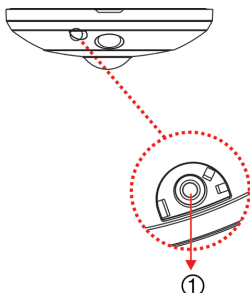
Richten Sie die Öffnungen an der Unterseite der Kamera an den drei Schrauben in der Wand bzw. Decke aus, und drehen Sie die Kamera zum Sperren in Position.

Achten Sie beim Montieren der Kamera an einer Wand darauf, dass der Hinweis "UP" auf der Unterseite der Kamera nach oben weist.

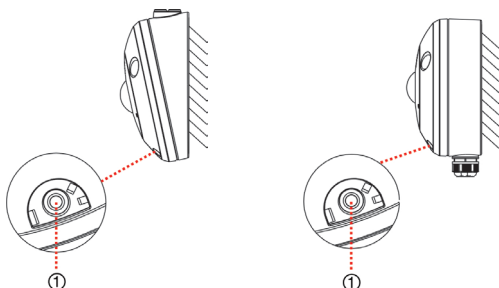


6. Ziehen Sie die drei Schrauben fest, um die Kamera sicher an der Decke bzw. Wand zu befestigen.
7. Stellen Sie beim erneuten Anbringen des Rings der Kameraabdeckung sicher, dass die Öffnung für die Abdeckungsschraube (1) nicht in Richtung

Wand oder Decke weist. Beim Entfernen der Kameraabdeckung benötigen Sie Zugriff zu diesem Bereich.



8. Ziehen Sie die Abdeckungsschraube (1) im Ring der Kameraabdeckung fest, um die Abdeckung wieder sicher an der Kamera anzubringen.



IR-Strahler

Die integrierten IR-Strahler der Kamera liefern auch bei schlechten Lichtverhältnissen Videos in hoher Qualität, auch wenn keine andere Lichtquelle verfügbar ist.

Konfigurieren Sie die IR-Strahler über einen Webbrowser oder eine Client-Software. Bei aktivierter Funktion leuchtet das IR-Licht, wenn die Kamera in den Nachtmodus (Schwarzweiß) wechselt. Andernfalls ist das IR-Licht immer aus.

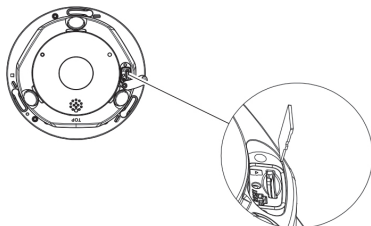
Die Größe des sichtbaren IR-Bereichs ist von mehreren Faktoren, z. B. Wetter, IR-Reflexionen der betrachteten Objekte, Objektanpassung und Kameraeinstellungen, abhängig. Im Datenblatt der Kamera finden Sie Informationen über den normalen IR-Bereich.

Hinweis: Installieren Sie die IR-Kamera nicht in der Nähe und in Richtung eines Baums oder einer Wand. Die Reflexion verursacht eine Überbelichtung und den Verlust der Sichtbarkeit von Details im Sichtfeld.

Zugreifen auf die SD-Karte

Entfernen Sie den Ring der Kameraabdeckung, und legen Sie eine SD-Karte mit bis zu 64 GB zur lokalen Speicherung als Backup für den Fall eines Netzwerkfehlers ein. Eine SD-Karte ist NICHT im Lieferumfang der Kamera enthalten.

Abbildung 2: Zugriff auf die microSD-Karte in der Kamera



Auf die auf der microSD-Karte gespeicherten Video- und Protokolldateien kann nur über den Webbrowser zugegriffen werden. Über TruVision Navigator oder ein Aufnahmegerät ist kein Zugriff auf die Karte möglich.

Montagezubehör

Die nachfolgend beschriebenen Halterungen und Rückseiten sind auch für andere Installationen verfügbar. Halterungen und Zubehör sind jedoch NICHT im Lieferumfang der Kamera enthalten. Prüfen Sie das entsprechende Datenblatt, und wenden Sie sich mit Ihrer Bestellung an den Hersteller.

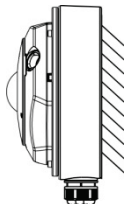
Hinweis: Die Montagehalterungen werden inklusive Montagezubehör geliefert.

TruVision 360°-Kamera – runde Montagehalterung (TVF-BBM)

Die 360°-Kamera kann auf einer runden Montagehalterung (TVF-BBM) an einer Oberfläche angebracht werden, beispielsweise einer Wand oder Decke oder einem elektrischen Doppelverteilerkasten.



Runde Montagehalterung



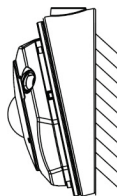
Beispiel: Runde Montagehalterung mit Kamera

TruVision 360°-Kamera – runde Montagehalterung, abgewinkelt (TVF-WBM)

Die 360°-Kamera kann auf einer runden, abgewinkelten Montagehalterung (TVF-WBM) an einer Oberfläche angebracht werden, beispielsweise einer Wand oder Decke oder einem elektrischen Doppelverteilerkasten.



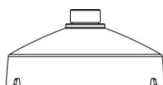
Runde, abgewinkelte
Montagehalterung



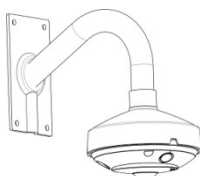
Beispiel: Runde, abgewinkelte
Montagehalterung mit Kamera

TruVision 360°-Kamera – Glockenbasis (TVF-CBM)

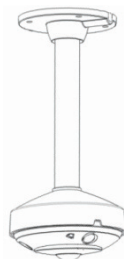
Die 360°-Kamera kann auf einer Glockenbasis und anschließend an eine TruVision-Schwanenhals-Wandhalterung (TVD-SNB) oder eine hängende TruVision-Deckenhalterung (TVD-PPB) angebracht werden.



Glockenbasis



Beispiel: Glockenbasis
mit Wandmontage



Beispiel: Glockenbasis
mit Deckenmontage

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für TruVision 360°-Kamerahalterungen.

Netzwerkeinstellungen

Der TruVision Device Finder dient der Ermittlung und Konfiguration der IP-Adresse und anderer Parameter von Geräten. Die TruVision-Geräte im Netzwerk werden durch dieses Tool automatisch identifiziert. Das TruVision Device Finder-Tool befindet sich auf der der Kamera beigelegten CD.

Weitere Informationen finden Sie im Konfigurationshandbuch für TruVision 360°-Kameras.

So installieren Sie den TruVision Device Finder:

1. Legen Sie die CD in das CD/DVD-Laufwerk des Computers ein.
2. Navigieren Sie zum Ordner "IP Discovery Tools", und doppelklicken Sie dort auf die Datei "Setup".
3. Befolgen Sie die Anweisungen, wählen Sie den Ordner zum Installieren der Dateien aus, und klicken Sie anschließend auf **Next** (Weiter).
4. Für das Programm muss das Dienstprogramm WinPcap auf dem Computer installiert werden. Wenn es bereits installiert ist, fahren Sie mit Schritt 5 fort. Wenn das Programm nicht installiert ist, wird das WinPcap-Fenster angezeigt. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Der TruVision Device Finder-Assistent wird geöffnet. Klicken Sie auf **Finish** (Fertig stellen), um die Installation abzuschließen. Auf dem Desktop wird das Verknüpfungssymbol angezeigt.

So verwenden Sie den TruVision Device Finder:

1. Doppelklicken Sie auf das Verknüpfungssymbol, um das Tool zu öffnen. Klicken Sie im Startfenster auf **Start** (Start), um den Suchvorgang auszuführen. Eine Liste der TruVision-Geräte im Netzwerk wird angezeigt.

Hinweis: Der TruVision Device Finder findet nur Geräte im selben LAN. Geräte in einem VLAN werden vom Tool nicht erkannt.

2. Ändern Sie die Geräteeinstellungen nach Bedarf. Klicken Sie auf **Exit** (Beenden), wenn der Vorgang abgeschlossen ist.

Hinweis: Sie müssen den Computer neu starten, um die neue IP-Adresse oder Subnetzmaske zu aktivieren.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch für den TruVision Device Finder auf der CD.

Konfigurieren des Geräts mithilfe des Webbrowsers

Sie müssen die Netzwerkeinstellungen der Kamera konfigurieren, bevor Sie auf den Browser zugreifen. Schließen Sie die Kamera und einen Computer an dasselbe LAN an. Der werkseitig voreingestellte Benutzername der Kamera lautet **admin**, das Kennwort **1234**.

So greifen Sie auf den Webbrowser zu:

1. Öffnen Sie den Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse der Kamera (z. B. "http://192.168.1.70") ein. Drücken Sie die EINGABETASTE auf dem Computer. Das Anmeldefenster wird angezeigt.

2. Geben Sie Benutzername (Standard: admin) und Kennwort (Standard: "1234") ein, um sich beim System anzumelden. Die Hauptseite der Kamera wird angezeigt. Standardmäßig ist dies **Live View** (Livebildanzeige).

Hinweis: Ändern Sie das standardmäßige Kennwort unmittelbar. Das neue Kennwort muss mindestens vier Zeichen lang sein und mindestens einen Buchstaben und eine Ziffer enthalten.

Abbildung 3: Oberfläche der Livebildanzeige

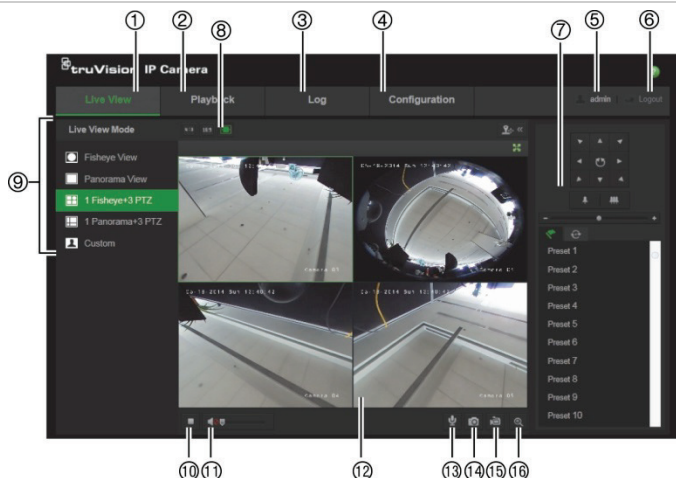


Tabelle 1: Überblick über die Oberfläche der Livebildanzeige

	Name	Beschreibung
1.	Livebildanzeige	Hier klicken, um die Livebildanzeige anzuzeigen.
2.	Wiedergabe	Hier klicken, um das Video wiederzugeben.
3.	Protokoll	Hier klicken, um nach Ereignisprotokollen zu suchen. Es gibt drei Haupttypen: Alarm, Ausnahme und Bedienung.
4.	Konfiguration	Hier klicken, um das Konfigurationsfenster zum Einrichten der Kamera anzuzeigen.
5.	Aktueller Benutzer	Zeigt den aktuell angemeldeten Benutzer an.

	Name	Beschreibung
6.	Abmelden	Hier klicken, um sich vom System abzumelden. Dies ist jederzeit möglich.
7.	PTZ-Steuerung	Schwenk-, Neige- und Zoomsteuerung, Einrichtung von Presets und von Preset-Touren.
8.	Seitenverhältnis	Auswahl des Seitenverhältnisses (4:3, 16:9 oder Auto).
9.	Liveanzeigemodus	Wählen Sie einen Modus für die Livebildanzeige aus: 360°, Panorama und (oder) PTZ-Modus.
10.	Livebildanzeige starten/stoppen	Klicken Sie auf das entsprechende Symbol, um die Livebildanzeige zu starten bzw. zu beenden.
11.	Audio	Hiermit stellen Sie die Lautstärke ein.
12.	Anzeige	Zeigt Livebilder an. Uhrzeit, Datum und Kameraname werden hier angezeigt.
13.	Bidirektionales Audio	Aktivieren/Deaktivieren von bi-direktionalem Audio.
14.	Aufnahme	Hier klicken, um einen Schnappschuss des Videos aufzunehmen. Der Schnappschuss wird im Standardordner im JPEG-Format gespeichert.
15.	Aufnahme starten/stoppen	Hier klicken, um ein Live-Video aufzunehmen.
16.	Digitalzoom	Hier klicken, um den Digitalzoom zu aktivieren.

Verwenden der Kamera mit einem Interlogix-NVR- oder einem anderen System

Informationen zum Anschließen und Betreiben der Kamera mit diesen Systemen entnehmen Sie bitte den NVR-/DVR-Benutzerhandbüchern.

Verwenden der Kamera mit TruVision Navigator

Die Kamera muss an ein Interlogix-NVR angeschlossen sein, um über TruVision Navigator bedient werden zu können.

Anweisungen zum Betrieb der Kamera mit TruVision Navigator entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch von TruVision Navigator.

Spezifikationen

Elektrik

Eingangsspannung 12 V Gleichstrom $\pm 10\%$, PoE (IEEE 802.3af)

Leistungsaufnahme Max. 12 W

Weitere Angaben

Anschlüsse Gleichstrom-Buchsenanschlussleitung, RJ45-Anschlussleitung

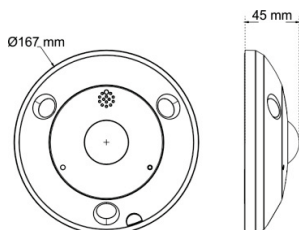
Betriebstemperatur -30 bis +60 °C

Abmessungen $\Phi 167 \times 45$ mm

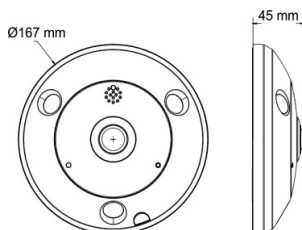
Gewicht 650 g

Gehäuseschutzart IP66 und IK10 (nur Außenkamera)

Abmessungen Außenkamera:



Abmessungen Innenkamera:



Definition der Kontaktstifte

Es gibt acht Leitungen in einem UTP/STP-Standardkabel, und jede Leitung ist farbcodiert. Im Folgenden finden Sie die Kontaktstift-Zuordnung und -Farbe einer Verbindung mit nicht gekreuzten und Crossover-Kabeln:

Abbildung 4: Patchkabel

1	Weiß/Orange		Weiß/Orange	1
2	Orange		Orange	2
3	Weiß-Grün		Weiß-Grün	3
4	Blau		Blau	4
5	Weiß/Blau		Weiß/Blau	5
6	Grün		Grün	6
7	Weiß/Braun		Weiß/Braun	7
8	Braun		Braun	8

Abbildung 5: Crossover-Kabel

1	Weiß/Orange		Weiß/Orange	1
2	Orange		Orange	2
3	Weiß-Grün		Weiß-Grün	3
4	Blau		Blau	4
5	Weiß/Blau		Weiß/Blau	5
6	Grün		Grün	6
7	Weiß/Braun		Weiß/Braun	7
8	Braun		Braun	8

Stellen Sie bitte sicher, dass Ihre angeschlossenen Kabel dieselbe Anschlusszuordnung und Farbe wie oben haben, bevor Sie die Kabel in Ihrem Netzwerk einsetzen.